SKRZYDŁA I MOTOR

tygodnik młodzieży lotniczej

ROK V NR 39 (223)

19—26 WRZEŚNIA 1950



POZNAŃ

10 — 17 września 1950

W dniach od 10 — 17 września br. odbyły się w Poznaniu XV Ogólnopolskie Zawody Modeli Latających. W zawodach brało udział 137 modelarzy z dwustu modelami. Na zawodach tych ustalono trzy nowe rekordy krajowe: I — szybkość w kategorii modeli na uwięzi na bazie 1 km z silniczkiem o pojemności 2,5 cm — Renata Górska — 82,7 km/godz.

II — Szybkość w kategorii modeli na uwięzi na bazie 1 km z silniczkiem o pojemności 5 cm — Stanisław Górski — 67,9 km/godz.

III — czas lotu dla modeli kadłubowych z napędem gumowym — Henryk Zawal — 3 min 15 sek.

W ogólnej punktacji pierwsze miejsce zdobył Poznański Okręg LL — 4 086,05 pkt. przed Śląskim Okręgiem LL — 3 434,744 pkt. i Warszawą — 2 857,37 pkt.

Szczegółowe sprawozdanie i omówienie zawodów podamy w następnych numerach. Tu ograniczamy się jedynie do podania krótkich migawek i wyników zawodów.



Renata i Stanisław Górscy uśmiechają się z zadowoleniem, ustanowili bowiem na XV Ogólnopolskich dwa nowe krajowe rekordy małego lotnictwa
Foto: LL

Jedziemy do Poznania na piąte po wojnie zawody ogólnopolskie.

Przede wszystkim na ulicę Marcelińską gdyż tam mieści się Ośrodek Wyszkolenia Modelarskiego — pierwszy tego rodzaju w Polsce.

Wielki plac. Po placu kręci się kilkunastu robotników. Olbrzymi walec ciężko i powoli sapiąc kłębami pary wykonuje niezgrabne poruszenia. Zdziwieni przystajemy pytając co tu się jeszcze buduje, bo okazałe budynki lśnią czystością. Odpowiedź przychodzi bardzo szybko, bo po placu uwija się również Wiceprezes Zarządu Poznańskiego Okręgu LL.

— „Tu jeszcze dzisiaj będzie boisko, przepraszam, wzorowe pole startowe dla modeli na uwięzi".

Istotnie, po kilku godzinach wracamy do Ośrodka, równiutka powierzchnia „lotniska" cieszy oczy każdego modelarza. Wokoło kwiaty, dużo pięknych kwiatów. Pierwsze „lotnisko" modelarskie zostało „uroczyście zarejestrowane" i otwarte. Czy byłoby możliwe coś podobnego w przedwojennej, sanacyjnej Polsce? Ośrodek wyszkolenia modelarskiego! Oto jeszcze jeden dowód troski i opieki ludowego Państwa nad naszą lotniczą młodzieżą.

*

Zawodnicy kwaterują w dwóch miejscach. Na Marcelińskiej i w Hotelu Targowym. Zawody odbywają się na lotnisku Poznańskiego ALL. Nad sprawnym transportem czuwają samochody Aeroklubu Ligi Lotniczej i jeden srebrny autobus oddany do dyspozycji modelarzy przez zakłady im. J. Stalina w Poznaniu. Robotnicy chętnie pomagają najmłodszym lotnikom.

Rano wyjazd z kwater na śniadanie do największej restauracji „Arkadia", stamtąd na lotnisko.

W czasie trwania startów wszyscy otrzymują drugie śniadanie, a o 16.00 następuje odjazd na obiad.

Posiłki według relacji zawodników — pierwszorzędne.

*

Po raz pierwszy w historii małego lotnictwa w Polsce zawody przewidziano na pełnych osiem dni. W ten sposób wyeliminowano tak szkodliwy pośpiech oraz dano wszystkim zawodnikom możliwość „podpatrywania" — nauki po wykonaniu startów, dostarczono im poza tym wielu dodatkowych atrakcji, jak kino czy teatr w godzinach wieczornych.

*

Dużo nowych twarzy. To dobrze, to bardzo dobrze. Rosną nowe kadry przyszłych pilotów.

Charakterystyczny jest fakt, że Okręgi, które w ubiegłych latach nie startowały w ogóle, względnie nadsyłały nieznaczną ilość zawodników, w roku bieżącym wystąpiły wcale okazale. Świadczyć będą o tym wyniki, gdzie usłyszymy po raz pierwszy o Bydgoszczy, Białymstoku i Lublinie...

*

W pierwszych dniach pogoda nie dopisuje. Silny wiatr utrudnia starty, zmniejszając w znacznym stopniu możliwości wyczynów. Modele juniorów, którzy mieli „szczęście" startować na honorowym początku, rozmieniają się na drobne. Mimo tego są wyniki, bo przecież lotnicy śpiewają — „Nas nie ustraszy błyskawic łuna..." Nie boją się więc tych błyskawic i najmłodsi lotnicy.

*

Osobne miejsce na olbrzymim lotnisku zajmują wyczynowcy — nowa grupa — po raz pierwszy wprowadzona na tych zawodach.

Co jakiś czas słychać tu o 7 — 10 minutowych lotach. Mowa naturalnie o szybowcach. W pobliżu startów modeli stoją przygotowane samoloty: dwa CSS-13 i dwa Pipery. To widomy znak zrealizowanej współpracy małego i dużego lotnictwa.

A współpraca ta, trzeba wiedzieć, nie należy do łatwych. Już w pierwszych dniach „wysiadły" Pipe-



Pierwszy w Polsce Okręgowy Ośrodek Modelarstwa Lotniczego w Poznaniu Foto: LL

ry — zbyt mała szybkość wznoszenia tych maszyn nie pozwoliła na doścignięcie modelu silnikowego. Bo też modele tej kategorii latają jak szatany. Kilka sekund i wzbija się na wysokość 500 — 600 metrów, a tu zanim samolot wystartuje, zanim nabierze wysokości, już model uciekł. Codzienne odprawy modelarzy i pilotów regulowały tryb postępowania na starcie tak, że w połowie zawodów samolot cierpliwie „gonił" za każdym modelem, a przyczajony w kabinie komisarz sportowy śledził za rekordami.

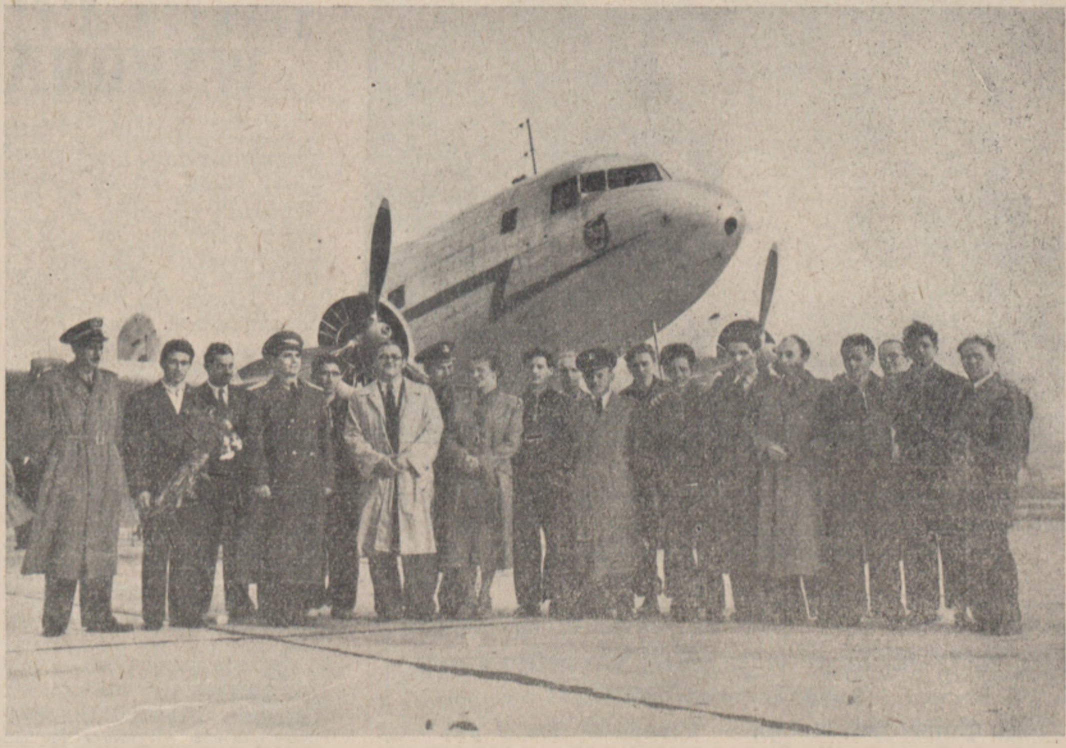
*

Od dawna nie widziano na starcie tak dużej ilości modeli z napędem silnikowym i gumowym. Można śmiało powiedzieć, że XV Ogólnopolskie, to były zawody silnikowe. Szybowców (mowa o wyczynowych) było akurat tyle, ile przewidział regulamin. Zrozumiałym jest, że modele z napędem, jako trudniejsze są świadectwem, że małe lotnictwo wstąpiło na nową drogę rozwoju.

*

XV Ogólnopolskie spełniły swe zadanie tak pod względem sportowym, jak i organizacyjnym. Wykazały one, że wzrasta poziom małego lotnictwa, że stale rosną kadry przyszłych skrzydlatych obrońców Polski Ludowej i pokoju. Trzeba tylko, aby doświadczenia zdobyte na tych zawodach przenieść do codziennej pracy, aby przyszłe, XVI Zawody były znowu widomym znakiem postępu małego lotnictwa, które dzięki opiece Ludowego Państwa rozwija się imponująco z każdym dniem.

MODELARZE BUŁGARSCY W POLSCE



21 WRZEŚNIA br. o godzinie 14 minut 15 wylądował na Okęciu specjalny samolot, który przywiózł na swym pokładzie ekipę modelarzy Ludowej Bułgarii. Gości na lotnisku witali serdecznie przedstawiciele Zarządu Głównego Ligi Lotniczej, Związku Młodzieży Polskiej, Centralnej Rady Związków Zawodowych i innych organizacji.

Modelarze bułgarscy przybyli do Polski celem rozegrania Bułgarsko-Polskich Zawodów Modeli Latających, które odbędą się w Poznaniu w dniach od 24 — 27 września br. Kierownikiem ekipy jest Nikola Stanew, kierownikiem technicznym — mjr Paweł Pawłow; poza tym w skład ekipy wchodzą: Stamen Stamenow, Iwan Kafedżiejew, Dymitr Asenow, Raszko Nikołow, Atanas Dżondżorow i Dymitr Bodurow. Bułgarzy pozostaną w Warszawie do 23 września br., w którym to czasie zwiedzą Stolicę, po czym wyjadą do Poznania, a po zawodach powrócą z powrotem do Warszawy. Nasi koledzy z Bułgarii pozostaną w Polsce tydzień.

W imieniu modelarzy, szybowników, pilotów sportowych i wszystkich entuzjastów lotnictwa — członków Ligi Lotniczej, witamy gorąco naszych przyjaciół w Polsce.

Spotkanie modelarzy bułgarskich z naszymi modelarzami — to wyraz coraz bardziej zacieśniającej się współpracy pomiędzy bratnimi narodami na odcinku lotnictwa, to wyraz wspólnej więzi, jaka łączy oba narody w wielkim dziele budowy podstaw socjalizmu, we wspólnej walce o pokój ze zwycięskim krajem socjalizmu — Związkiem Radzieckim na czele. Na zdjęciu: po powitaniu modelarzy bułgarskich na Okęciu — wspólne zdjęcie. Drugi od lewej — Nikola Stanew — kierownik ekipy, czwarty od lewej — mjr Pawłow. Foto: WAF

WYNIKI XV OGÓLNOPOLSKICH ZAWODÓW MODELARSKICH

JUNIORZY

KATEGORIA A — MODELE SZYBOWCÓW SZKOLNYCH

1. Szamkołowicz Romuald — Szczecin — 518,9 pkt.
2. Ratajczak Włodzimierz — Poznań — 510, 45 pkt.
3. Kasperek Stanisław — Lublin — 509,82 pkt.

KATEGORIA B — MODELE SZKOLNE Z NAPĘDEM GUMOWYM

1. Sienkiewicz Zbigniew — Białystok — 544,08 pkt.
2. Siwczak Józef — Poznań — 503,58 pkt.
3. Kuźma Jerzy — Kraków — 479,16 pkt.

KATEGORIA C — MODELE SZYBOWCÓW PRZEJŚCIOWYCH

1. Leitner Andrzej — Gdańsk — 593,83 pkt.
2. Urbanek Stanisław — Katowice — 588,81 pkt.
3. Ratajczak Włodzimierz — Poznań — 587,88 pkt.

AMATORZY

KATEGORIA D — MODELE SZYBOWCÓW WYCZYNOWYCH

1. Banaszyński Tadeusz — Katowice — 708,449 pkt.
2. Tombacher Jerzy — Białystok — 683,753 pkt.
3. Banaszyński Tadeusz — Katowice — 645,37 pkt.

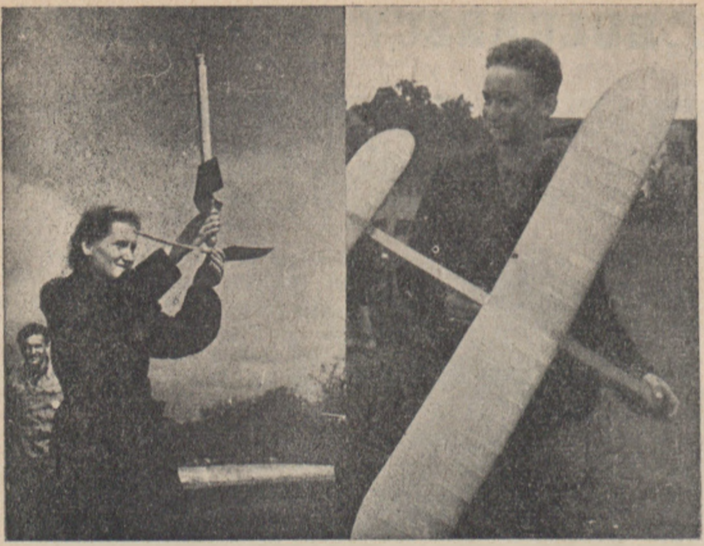
KATEGORIA E — MODELE Z NAPĘDEM GUMOWYM

1. Doniec Zdzisław — Katowice — 633,49 pkt.
2. Falęcki Julian — Warszawa — 592,19 pkt.
3. Jakub Rajmund — Poznań — 577,32 pkt.

KATEGORIA F — MODELE Z NAPĘDEM SILNIKOWYM

1. Górska Renata — Katowice — 452, 78 pkt.
2. Stępczyk Tadeusz — Kraków — 438,62 pkt.
3. Rewerelly Józef — Warszawa — 434,48 pkt.

(dokończenie na str. 504)



Barbara Chrobakówna z Poznania (z lewej) ze swym modelem śmigłowca. Na zdjęciu z prawej: Andrzej Leitner z Gdańska, zwycięzca w grupie juniorów w kat. C

Foto: LL

KATEGORIA G — MODELE WODNOPŁATÓW Z NAPĘDEM GUMOWYM

Kosmowski Marian — Poznań — 509,90 pkt.

KATEGORIA G — MODELE WODNOPŁATÓW Z NAPĘDEM SILNIKOWYM

1. Kosmowski Marian — Poznań — 386,38 pkt.
2. Tomaszewski Zygmunt — Poznań — 199,43 pkt.
3. Guzik Waldemar — Warszawa — 159,61 pkt.

GRUPA WYCZYNOWA

KATEGORIA D — MODELE SZYBOWCÓW WYCZYNOWYCH

1. Straburzyński Roman — Poznań — 622 sek.
2. Michalski Jan — Bydgoszcz — 576 sek.
3. Banaszyński Tadeusz — Katowice — 249 sek.

KATEGORIA E — MODELE Z NAPĘDEM GUMOWYM

1. Bury Jan — Poznań — 158 sek.
2. Bury Jan — Poznań — 121 sek.
3. Falęcki Julian — Warszawa — 114 sek .

KATEGORIA F — MODELE Z NAPĘDEM SILNIKOWYM

1. Bury Jan — Poznań — 431 sek.
2. Straburzyński Roman — Poznań — 382 sek.

KATEGORIA G — MODELE WODNOPŁATÓW Z NAPĘDEM GUMOWYM

1. Zawal Henryk — Poznań — 153 sek.
2. Zawal Henryk — Poznań — 57,5 sek.
3. Zawal Henryk — Poznań — 46 sek.

KATEGORIA H — MODELE SPECJALNE (MODELE NA UWIĘZI)

2,5 cm^3 — Górska Renata — Katowice — 82,7 km/godz.
5 cm^3 — Rewerelly Józef — Warszawa — 61 km/godz.
10 cm^3 — Jakub Rajmund — Poznań — 70,4 km/godz.

WARUNKI WYKONANIA PLANU

Wielkie zadania Planu Sześcioletniego, jakie przed nami stoją, nie są bynajmniej łatwe. Aby je wykonać trzeba nie tylko ofiarnie pracować, nie tylko wytężyć wszystkie swe siły; trzeba również umieć zorganizować pracę lepiej, sprawniej, wydajniej. Jakie więc są warunki wykonania Planu?

V Plenum Komitetu Centralnego Polskiej Zjednoczonej Partii Robotniczej w obradach swych wiele uwagi poświęciło temu zagadnieniu. Wicepremier Hilary Minc wskazał, że warunków tych zasadniczo jest cztery; są one następujące:

Przede wszystkim — podstawowym warunkiem wykonania Planu jest postęp techniczny. Oznacza to stosowanie w jak najszerszym zakresie techniki maszynowej, jej ciągły rozwój i unowocześnianie; oznacza rozumną i zaciekłą walkę o mechanizację czynności, wykonywanych przez człowieka, o usprawnienia racjonalizatorskie i nowatorskie. Trzeba Wam bowiem wiedzieć, że nawet największe wysiłki, najlepiej zorganizowana praca niewiele by pomogły w wykonaniu Planu, gdyby nie wzrósł postęp techniczny naszej gospodarki.

Wiąże się z tym ściśle drugi warunek wykonania Planu, a mianowicie wzrost wydajności pracy i obniżenie kosztów własnych produkcji. Jest oczywiście jasne, że jeśli zastosujemy maszynę i przewidzianą pracę wykonamy w ciągu godziny zamiast dwóch, to nasza praca będzie wydajniejsza, a jej koszt niższy. Ludzie, którzy opanują nowoczesną technikę, potrafią jeszcze lepiej i sprawniej zorganizować naszą produkcję przemysłową. A klasa robotnicza potrafi wychować kadry tych ludzi! Dlatego współzawodnictwo pracy, racjonalizacja, nowatorstwo — to bardzo ważne czynniki w wykonaniu Planu. Ci z Was, którzy latają już w aeroklubach, czy szkołach szybowcowych, wiedzą chyba o tym najlepiej.

Rzecz jasna, ma to zastosowanie również w odniesieniu do lotnictwa. Współzawodnictwo, i to nie tylko pomiędzy klubami czy kołami, ale również pomiędzy poszczególnymi ich członkami, a także zespołami, stanowi poważną gwarancję wykonania Lotniczej Sześciolatki. Myślcie więcej i poważniej, jak usprawnić pracę w Waszym aeroklubie czy kole LL, co nowego i lepszego można do tej pracy wprowadzić, jak uczynić ją pożyteczniejszą i sprawniejszą. Nie silcie się od razu na wielkie wynalazki; najlepsze i najbardziej pożyteczne są właśnie przeważnie takie proste pomysły, obok których wszyscy niejednokrotnie przechodzą i nikomu nie przyjdą na myśl.

Następny warunek wykonania Planu Sześcioletniego na odcinku całej gospodarki narodowej — to planowość w stosunkach pomiędzy miastem a wsią. Jest jasne, że gigantyczna przebudowa Polski z biednego kraju rolniczego na potężny kraj przemysłowo-rolniczy, a także wypieranie elementów kapitalistycznych i rozwijający się coraz bardziej ruch spółdzielczości produkcyjnej — wymagają ścisłej, planowej kontroli. Państwo musi przecież wiedzieć, ile, kiedy i skąd dostaniemy żyta, ziemniaków czy rzepaku, a ile kiedy i dokąd poślemy nowych traktorów, materiałów, nawozów, stali.

Czwarty wreszcie warunek, dotyczący również lotnictwa, zwłaszcza zaś organizacji terenowych Ligi Lotniczej, to zagadnienie poziomu pracy organizacyjnej. Wiecie dobrze sami, jak często jeszcze zdarzają się trudności w tej pracy, jak wielu jest jeszcze biurokratów, ludzi krótkowzrocznych, a nawet szkodników. Trzeba pamiętać, że dobra praca organizacyjna — to podstawa wykonania Planu. Dobra organizacja pracy Koła LL czy Aeroklubu — to wzorowa dyscyplina, dobre wyniki latania, duża ilość członków, ciekawe zebrania.

O tym, skąd weźmiemy kadry do realizacji zadań Planu Sześcioletniego — pomówimy następnym razem. **(wig)**

LUD KOREAŃSKI
BOHATERSKO WALCZY O WOLNOŚĆ

Walki wyzwoleńcze Koreańskiej Armii Ludowej przeciwko najeźdźczym armiom imperialistów amerykańskich oraz oddziałom zdradzieckiego „rządu" południowo - koreańskiego trwają już 13 tydzień. W ciężkich bojach bohaterscy żołnierze, lotnicy i marynarze Koreańskiej Republiki Ludowo-Demokratycznej wyzwolili spod okupacji wroga 95% całego terytorium Korei oraz około 97% całej ludności. Imperialistyczni bandyci z Ameryki, mszcząc się za niepowodzenia swych wojsk, po barbarzyńsku i z całym okrucieństwem bombardują spokojne miasta i wsie koreańskie, mordują tysiące koreańskich patriotów, tchórzliwie, w podły sposób wyniszczają koreańską ludność cywilną w straszliwych obozach śmierci.

— Masowe mordy ludności cywilnej, bombardowanie miast i wsi, grabież i gwałty — są tak samo charakterystyczne dla żołdaków amerykańskich w Korei, jak dla hord hitlerowskich w czasie drugiej wojny światowej!

Któż pisze te słowa? — Anglik, korespondent londyńskiego dziennika „Daily Worker" — Winnington, który niedawno wrócił do Pekinu z Korei, dokąd go wysłała jego redakcja, aby na własne oczy zobaczył co się tam dzieje.

Relacje Winningtona z tego co widział w Korei, są wstrząsające.

— Wiedziałem — oświadczył angielski korespondent — że Amerykanie w barbarzyński sposób bombardują spokojne miasta i wsie Korei i że kiepsko się biją na polu walki. Muszę stwierdzić, że to co w Korei zobaczyłem, wstrząsnęło mną do głębi. Amerykanie postępują tam tak, jak postępowali faszyści: podle, tchórzliwie i po bestialsku.

Winnington opowiada, o ogromnych zniszczeniach, których dokonało lotnictwo Amerykańskie na ziemi koreańskiej.

— Miasto Wonsan jest znacznie mniejsze od angielskiego Coventry. W lipcu „latające fortece" amerykańskie zrzuciły na Wonsan 500 ton bomb burzących, tj. o 60 ton więcej niż przed 10 laty spadło na Coventry z hitlerowskich bombowców. Wskutek tego jednego nalotu cała północna część miasta Wonsan legła w gruzach. Zginęło prawie 2 000 osób. W sierpniu Amerykanie zrównali z ziemią całą południową część miasta. To było potworne.

Oto, co dalej mówił angielski korespondent:

— Phengtek, Czocziwon, Tajdżon jako miasta nie istnieją. Pozostały z nich zwały ruin. Amerykańscy lotnicy z bestialskim okrucieństwem tępią ludność cywilną bombami i ogniem karabinów maszynowych.

Ale naród koreański po bohatersku znosi koszmar narzuconej mu wojny. Korespondent angielski pisze:

— Front otrzymuje od zaplecza wszystko. Każdego wieczoru setki tysięcy chłopów i mieszkańców miast zbierają się przy drogach i w ciągu kilku godzin odbudowują to, co w ciągu dnia zniszczyły amerykańskie bomby. Nie spotkałem człowieka, który by nie pomagał armii ludowej. Naród Korei można bombardować i ostrzeliwać, ale nie padnie on na kolana.

Wielkie są zbrodnie amerykańskich imperialistów w Korei, zbrodnie godne wzorów hitlerowskich.

— Amerykańskie samoloty i okręty spowodowały śmierć dziesiątków tysięcy kobiet i dzieci oraz zniszczenia wielu przedsiębiorstw przemysłowych, stworzonych potem i krwią narodu koreańskiego — oświadczył wódz narodu koreańskiego Kim Ir-sen. — Naród nasz nigdy nie zapomni zbrodni dokonanych przez Amerykanów w naszym kraju, będzie ich przeklinać z pokolenia w pokolenie. Niedaleki jest już jednak dzień, w którym cała nasza ojczyzna zostanie wyzwolona, a nasi rodacy, którzy cierpią jeszcze pod jarzmem wroga zdobędą wolność.

Zacięte boje koreańskiej armii ludowej z wrogiem trwają wciąż na wszystkich frontach. Naród Korei z najwyższym bohaterstwem walczy o niepodległość, wolność i honor swej umęczonej ojczyzny.

J. Z.

ZSRR

KOSTROMA. Tutejszy aeroklub zorganizował wewnątrz klubowe zawody o tytuł najlepszego pilota klubu. Konkurs dostępny był tylko dla tych pilotów, którzy otrzymali licencję nie później niż rok temu i nie wcześniej niż trzy lata temu. Obejmował on szereg konkurencji, m. in. lądowanie na punkt, przelot nawigowany na trasie trójkątnej oraz lot z minimalną prędkością. Zwycięzcą został 23-letni tokarz z fabryki „Czerwony Sztandar" — Jurij Garandzew, który uzyskał 923 punkty na 1 000 możliwych.

SEWASTOPOL. Aeroklub DOSAW zakończył turnus wyszkoleniowy. Ukończyli go nie tylko piloci, lecz także liczni specjaliści lotniczy, jak radiotechnicy, mechanicy pokładowi i silnikowi, nawigatorzy i uzbrojeniowcy. Sezon jesienno-zimowy poświęcony jest doskonaleniu nabytych umiejętności i uzupełnianiu ich praktyką.

SAMARKANDA. Aktywną działalność rozwija koło DOSAW przy Instytucie Medyczne w Samarkandzie. Spośród jego członków, przeważnie studentów medycyny, farmacji i stomatologii, ponad 80% przeszło wyszkolenie silnikowe i spadochronowe

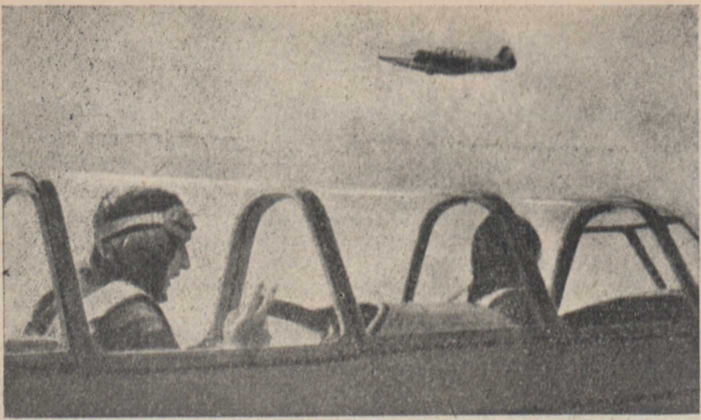
ORDŻONIKIDZE. W tutejszym Pałacu Pionierów otwarta została wystawa prac modelerzy kół DOSAW. Ogólne zainteresowanie budzi składający się z 88 sztuk komplet historycznych modeli redukcyjnych, rosyjskich i radzieckich konstruktorów. Poza tym wystawiono wiele rekordowych modeli latających i redukcyjno-latających.

AMUR. W kole DOSAW przy 7-ej szkole podstawowej zorganizowany został wieczór dyskusyjny nad książką Borysa Polewoja „Opowieść o prawdziwym człowieku". Wzięli w nim udział wszyscy członkowie koła oraz zaproszeni goście. Po dyskusji odbyła się część artystyczna, na którą złożyły się radzieckie piosenki lotnicze oraz wiersz Włodzimierza Majakowskiego pt. „Latający proletariusz".

Historyczne zdjęcie Piotra Niestierowa, znakomitego rosyjskiego lotnika, który pierwszy na świecie wykonał tzw. „martwą pętlę"



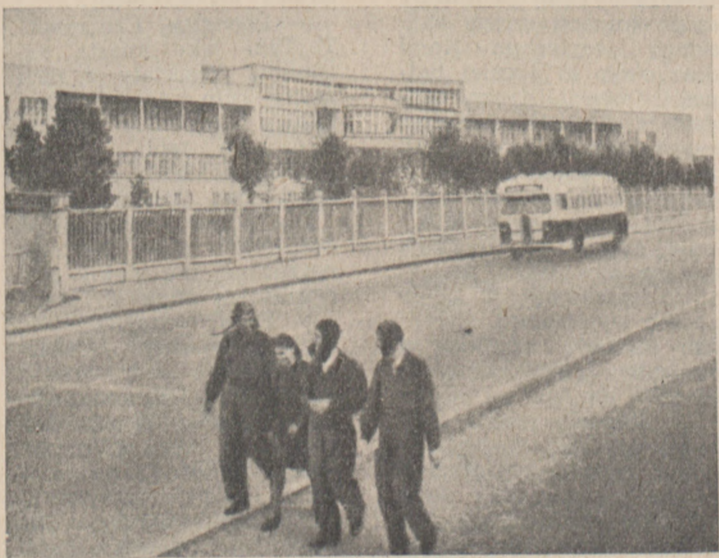
Z ŻYCIA STALINOWSKICH



Na zdjęciu z lewej: instruktor pilotażu silnikowego w centralnym Aeroklubie ZSRR — Jakow Forostenko w czasie lotu treningowego z pilotem Fedorem Doroninem. Zdjęcie niżej: grupka pilotów — członków Aeroklubu opuszcza lotnisko po pełnym wrażeń dniu lotów treningowych.

Praca w Centralnym Aeroklubie ZSRR im. Walerego Czkałowa wre w całej pełni. Na treningi lotnicze regularnie uczęszczają robotnicy wielkich zakładów przemysłowych, studenci i uczniowie, nauczyciele, inżynierowie wykorzystując każdą chwilę na systematyczne podnoszenie poziomu swych lotniczych umiejętności. W szeregach członków Centralnego Aeroklubu ZSRR znajdują się ludzie wszelkich zawodów. Szybkimi postępami w nauce pilotażu wyróżniają się m. in.: przodujący pracownicy zakładów „Krasnyj Proletar" Władymir Markow, stachanowiec kolei podziemnej Aleksander Mokrousow, nauczyciel szkoły średniej Władvmir Kwiejsner, inżynier Władymir Andrejew i wielu, wielu innych.

Instruktorzy Centralnego Aeroklubu ZSRR — to doświadczeni piloci silnikowi, szybowcowi i spadochroniarze radzieccy. Jednym z nich jest mistrz sportu spadochronowego, 56-letni instruktor Dymitr Myżnikow. Pracuje on jako elektromechanik kolejowy. Inny doskonały instruktor sportu silnikowego — to Jakow Forostenko. Świetny wykładowca teorii lotu — to instruktor Jakow Szamal. Ludzie rozmiłowani w lotnictwie, świetni fachowcy, nauczyciele a zarazem przyjaciele i wychowawcy młodych lotników radzieckich.



*

Z najwyższym uznaniem i entuzjazmem ze strony ludności ZSRR, krajów demokracji ludowej i wszystkich ludzi na świecie miłujących pokój i twórczą pracę, a ze zdumieniem, zazdrością i bezsilnym gniewem rządców państw kapitalistycznych — spotkała się rozpoczęta przez narody radzieckie budowa potężnych elektrowni wołżańskich i gigantycznego Kanału Turkmeńskiego, który przekształci gospodarkę pustynnej Turkmenii i wpłynie na złagodzenie suchego klimatu tego kraju.

W celu ochrony przyszłego kanału przed lotnymi piaskami pustynnymi, powstaną na pustyni Kara-Kum wielkie masywy leśne na powierzchni 500 000 ha. Masywy te składać się będą z ochronnych pasów leśnych szerokości ponad 2 km i ciągnąć się będą wzdłuż obu brzegów głównego Kanału Turkmeńskiego oraz kanałów bocznych, jak również wokół ośrodków przemysłowych.

W masowej akcji zalesienia pustyni weźmie udział lotnictwo radzieckie. Samoloty radzieckich aeroklubów dokonywać będą zasiewów z powietrza, wykorzystując bogate doświadczenia zdobyte w czasie przeprowadzania akcji opylania lasów, rozsiewania nawozów sztucznych na pola uprawne, opryskiwania kultur roślin specjalnych w celu ochrony przed szkodnikami itp.

Już dziś piloci sportowi Związku Radzieckiego przystąpili do gruntownego przygotowania się do wykonania czekających ich zadań. Świadomość ogromnej wagi przedsięwzięcia, całkowita koncentracja wysiłku wszystkich pilotów oraz wysoki poziom ich umiejętności i doświadczenie — jest rękojmią, że akcja zalesienia z powietrza pustynnych terenów przeprowadzona zostanie planowo i z całkowitym powodzeniem. Będzie ona przeciwstawieniem szeroko reklamowanej i zupełnie nieudanej akcji zalesienia, podejmowanej po wojnie w państwach kapitalistycznych, gdzie np. w USA wykonano zaledwie 12 — 14% programu zalesienia równin i potem go zarzucono, lub w Anglii, gdzie szumny plan odrodzenia lasów nie jest w ogóle realizowany. Na zdjęciu z lewej: radzieckie pilotki, członkinie specjalnej eskadry samolotów „Ochrony lasów" pilnie studiują mapę terenu, nad który polecą z ładunkiem che-



SOKOŁÓW

micznych środków owadobójczych. Wkrótce czeka je nowe zadanie: będą latać nad pustynią Kara-Kum, rozsiewając nasiona drzew, których długie pasy staną się barierą nie do przebycia dla lotnych piasków pustynnych.

*

Praca i osiągnięcia radzieckich modelarzy są wzorem dla modelarzy całego świata. Modelarstwo w Związku Radzieckim — to w całej pełni wspaniała szkoła wysokich umiejętności dla przyszłych szybowników, pilotów silnikowych oraz konstruktorów i inżynierów lotniczych, pierwszy nieodzowny etap długiego łańcucha lotniczego szkolenia. Przytłaczająca ilość rekordów, uzyskanych przez modelarzy radzieckich, ich wysoka jakość, śmiałość i oryginalność konstrukcji — są efektem jedynego w swoim rodzaju systemu szkolenia, opartego na podstawach naukowych, efektem szkolenia masowego.

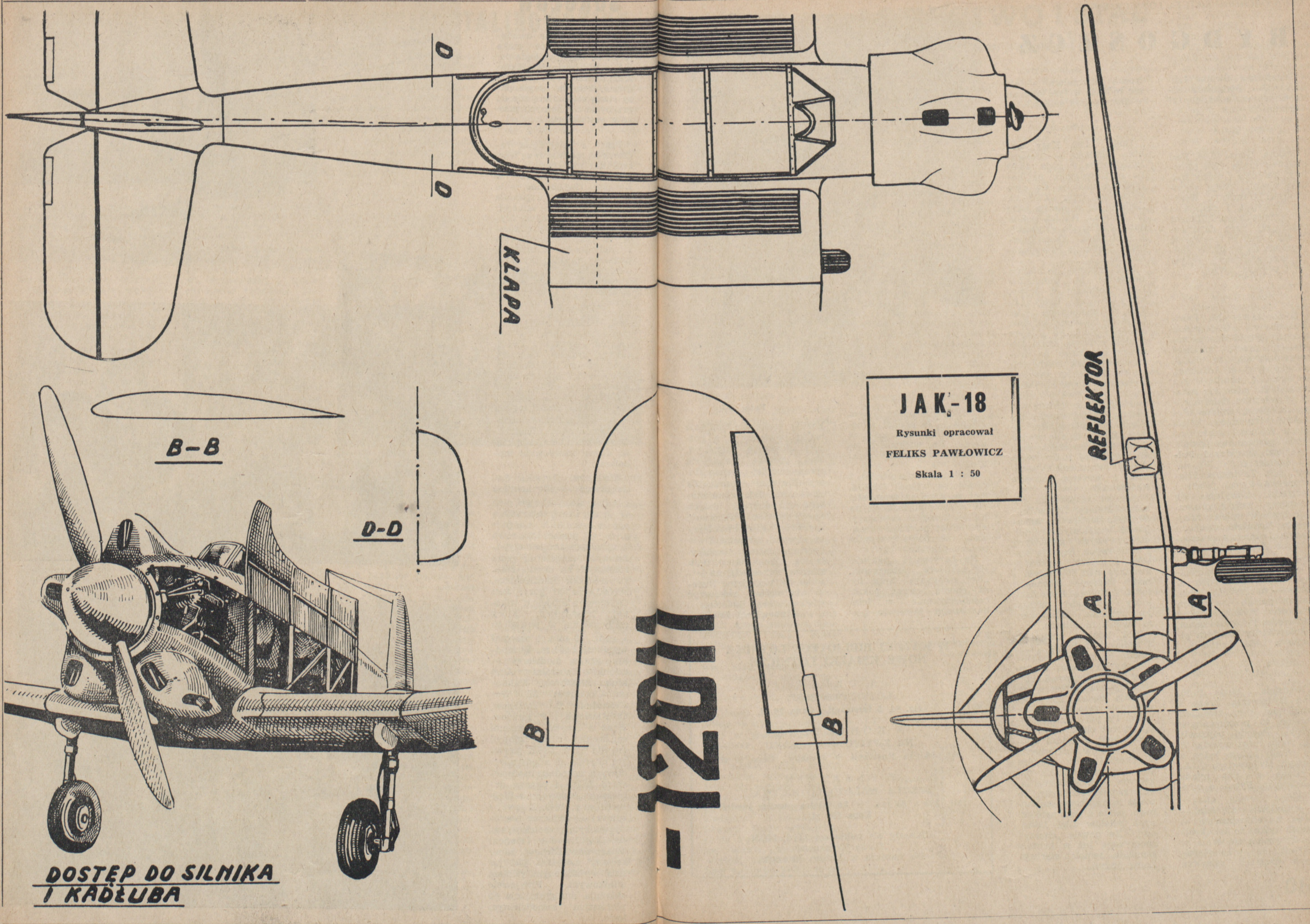
Najlepsi piloci sportowi i wojskowi ZSRR, słynni rekordziści, lotniczy Bohaterowie Związku Radzieckiego — to po większej części dawni zamiłowani modelarze.

Modelarze Związku Radzieckiego — to młodzież i ludzie starsi obojga płci. W pracy swej korzystają oni z wszelkich udogodnień w postaci wzorowo urządzonych i bogato wyposażonych modelarni, gęsto rozsianych na terenie całego Związku Radzieckiego. Na zdjęciu od góry: Juri Okrojew, z modelem własnej konstrukcji, który utrzymał się w powietrzu 1 godz. 40 min. i osiągnął wysokość 1 680 m. W środku: grupa modelarzy — członków Centralnego Aeroklubu ZSRR im. Walerego Czkałowa: M. Wasilczenko, B. Nasonow, O. Kaurowa i P. Pawłow. Wraz z innymi członkami radzieckiej ekipy zdobyli oni dla barw ZSRR pierwsze miejsce na międzynarodowych zawodach modelarskich ZSRR i państw demokracji ludowej na Węgrzech w r. 1949. Z lewej i prawej — widoczne nagrody, zdobyte przez ekipę radziecką. Na dole: student Wiaczesław Dirkow, zamiłowany modelarz, jest już dziś wyszkolonym pilotem silnikowym. Przyjaciele składają mu gratulacje po pierwszym samodzielnym locie.









JAK-18

Rysunki opracował

FELIKS PAWŁOWICZ

Skala 1 : 50

BYDGOSZCZ

Tegoroczne Święto Lotnictwa — Bydgoszcz obchodziła w niedzielę 27 sierpnia.

* * *

Sobota. Godz. 15.00. Nad miastem krążą dwa samoloty. Na ulice i dachy spadają ulotki. Stają samochody i tramwaje. Wszyscy chwytają i czytają z zainteresowaniem. Milicjant regulujący ruch denerwuje się i usiłuje przywrócić porządek na jezdni. W końcu zrezygnowany schyla się i podnosi ulotkę.

* * *

Godz. 18.00. Na Placu Bohaterów Stalingradu zbierają się delegacje zakładów pracy, młodzież zorganizowana w ZMP, członkowie Ligi Lotniczej, wojsko. Za chwilę rusza pochód. Na czele idą poczty sztandarowe, dalej wieńce, delegacje, wojsko. Pochód zatrzymuje się na Placu Wolności, gdzie na środku skweru stoi pomnik poległego dowódcy 1 Pułku Lotniczego „Warszawa", płk. Tałdykina. Rozbrzmiewa hymn polski i radziecki. Schylają się sztandary, wojsko prezentuje broń. W imieniu Miejskiego Komitetu Obchodu Święta Lotnictwa przemawia ob. Maludziński. Mówi:

— Nigdy nie zapomnimy naszych radzieckich pilotów — nauczycieli i tych, którzy polegli za naszą wolność. Wykorzystujemy ich wiedzę i doświadczenia, szkoląc kadry młodych pilotów w Lidze Lotniczej.

* * *

Niedziela. Godz. 10.30. Nad Bydgoszczą krąży 8 samolotów, które przewożą kolejno 40 przodowników pracy. Pogoda poprawia się, pułap coraz wyższy. W tej chwili ląduje jedna z maszyn Bydgoskiego ALL. Wysiada z niej młoda dziewczyna. Pytam o wrażenia.

— Cudownie się lata — mówi z entuzjazmem — szkoda tylko, że tak krótko. Przyznam się Wam w sekrecie, że przy pierwszych zakrętach samolotu trochę „piszczałam" — ale nie mówcie o tym nikomu — Przyrzekam solennie.

* * *

Godz. 14.30. Kasy wokół lotniska oblężone. Punktualnie o godz. 15.00 po przemówieniu, na horyzoncie ukazują się dwa samoloty typu CSS-13. Zbliżają się w niskim locie do trybuny. Na ich pokładach powiewają sztandary z portretami Generalissimusa Stalina i Prezydenta Bieruta.

Nad trybuną przelatuje następnie 14 samolotów Ligi Lotniczej w szyku, który tworzy litery LL. Tuż za samolotami Ligi Lotniczej zjawiają się dwa samoloty Po-2. Na jednym z nich widnieją znaki lotnictwa cywilnego, na drugim wojskowa szachownica. Przelatują na znacznej wysokości. Nagle odrywają się od nich dwa punkciki, nad którymi za chwilę wyrastają czasze spadochronów. Spadochroniarze lądują, by za chwilę zameldować przewodniczącemu Wojewódzkiej Rady Narodowej rozpoczęcie pokazów i wręczyć naręcze kwiatów.

Speaker zapowiada pokazy „Małego Lotnictwa". W niebo wzbija się kilkanaście wspaniałych modeli szybowcowych, gumowych i silnikowych. Szybują wysoko i daleko, wykonują ewolucje nad lotniskiem i nad tłumem zebranych ludzi. Kolega Komuński, który prowadzi pokazy, jest wyraźnie zadowolony ze swoich modelarzy.

Nad lotnisko nadlatują 3 samoloty holujące szybowce. Są to dwie polskie „Muchy" i czeski szybowiec wyczynowy „Sohaj". Nad trybuną szybowce wyczepiają się i zaczynają wspaniałe zespołowe akrobacje. Po paru minutach— lądują tuż obok trybuny. Publiczność nagradza młodych pilotów oklaskami. W chwilę potem zajeżdża pod trybunę karetka pogotowia i równocześnie ląduje samolot sanitarny. To pokaz ratownictwa sanitarnego, jedna z prac społecznych pilotów Ligi Lotniczej. Za chwilę „chorzy" spoczywają już w kabinie samolotu, samolot startuje. Znów brawa.



Foto: LL

Następnym punktem programu — to przelot samolotów Ligi Lotniczej w szyku. Na większości samolotów widnieją znaki ZMP.

Następuje akrobacja 3 samolotów typu CSS-13. Tuż za nimi na wysokości 800 metrów pojawia się na niebie samolot akrobacyjny. Pilot pokazuje wspaniałą akrobację i wysoki poziom pilotażu.

Na horyzoncie ukazują się samoloty szturmowe. „Iły" zamykają krąg, by za chwilę zacząć pokaz bombardowania z lotu nurkowego. Myśliwce pokazują następnie imitację walki powietrznej, a później akrobację zespołową. Nad trybuną zjawia się teraz samolot transportowy. Następuje desant. Za chwilę nad lotniskiem szybuje 20 dużych białych spadochronów. Publiczność nagradza spadochroniarzy burzliwymi brawami. Dwugodzinne pokazy zakończyły się. Około 50.000 tłum widzów przechodzi na lotnisko by tegoroczne Święto Lotnictwa zakończyć wielką zabawą ludową.

Klimowiecki Janusz

LOTNICTWO I STAL

inż. RYSZARD WITKOWSKI

Zastanawialiście się pewno nieraz, drodzy Czytelnicy, nad tym z jakich materiałów buduje się dziś najczęściej samoloty. SiM pisał już o tym niejednokrotnie, ale dziś chcę Was zapoznać ze stalą, choć podstawowym w dobie obecnej tworzywem lotniczym są tzw. metale lekkie, czyli stopy glinu lub magnezu. Materiały stalowe, tak przeważające we wszystkich konstrukcjach „nielatających", ilościowo w samolotach zajmują dalsze miejsce, stanowiąc — mogłoby się wydawać — tworzywo o znaczeniu podrzędnym. Możemy przypuszczać, że tak jednak nie jest. Aby wiedzieć o tym bez wątpliwości, w naszej pogawędce specjalnie omówimy stale ich rolę w konstrukcjach lotniczych.

Nie od razu przystąpimy do omawiania gdzie, kiedy i dlaczego używamy w samolotach stali, a nie metali lekkich. Najpierw musimy posiąść podstawowe wiadomości z dziedziny metaloznawstwa, tj. nauki, która omawia właściwości różnych metali.

Ponieważ przedmiotem naszego artykułu jest stal, zatem jej właśnie i jej głównemu składnikowi — żelazu — poświęcimy szczególną uwagę przy naszych rozważaniach. Bo stal i żelazo — to dwa różne metale i o tym każdy Simkarz powinien pamiętać, aby nie popełniać tak często spotykanego błędu.

Stalami nazywamy **stopy żelaza z węglem** oraz innymi metalami, a nawet niemetalami. W wypadku, gdy jedyną istotną domieszką żalaza jest węgiel, stal nosi nazwę **węglistej.** Jeżeli zawiera ona prócz węgla również inne domieszki, stale noszą ogólną nazwę **stopowych** lub też nazwy szczegółowe: stali aluminiowych, chromowych, chromowo-niklowych, krzemowych, molibdenowych i innych.

Główny składnik stali— **żelazo —** występuje najczęściej w postaci tzw. **rud żelaznych.** Istnieje wiele gatunków rud różniących się między sobą przede wszystkim zawartością żelaza. Najbogatsze rudy o zawartości do 70% czystego żelaza znajdują się w Związku Radzieckim i Szwecji. Rudy występujące w Polsce są stosunkowo ubogie, bowiem zawartość żelaza wynosi w nich najwyżej 39% i to jedynie w żelaziaku ilastym.

Czyste żelazo oznacza się chemicznym symbolem Fe, będącym skrótem łacińskiego słowa ferrum (żelazo). Aby móc dalej porównywać działanie składników stopowych na własności stali, zapamiętamy sobie najważniejsze wartości fizyczne i wytrzymałościowe czystego Fe: ciężar właściwy — Ji = 7,876 G/cm^3; temperatura topnienia — T = 1 528°C; wytrzymałość na rozerwanie — Rr = 25 kG/mm^2.

W dawniejszych czasach żelazo otrzymywano z rud metodami dość prymitywnymi w tzw. dymarkach, przy zastosowaniu ogrzewania węglem drzewnym. Obecnie jedyną stosowaną metodą otrzymywania żelaza i stali z rud jest metoda wielkopiecowa. Wielkie piece stanowią podstawowy trzon każdego przemysłu hutniczego, a ilość ich niejednokrotnie traktowana jest jako miernik potęgi przemysłowej kraju.

Węgiel, symbolem którego jest C (carbo), jako składnik stali posiada ogromny wpływ na jej własności. Poniższa tabela podaje dla przykładu zmianę wytrzymałości na rozerwanie stali węglistej w zależności od stopnia nawęglenia:

nawęglenie 0,1%C — wytrzymałość na rozerwanie Rr = 36 kG/mm^2,
nawęglenie 0,3%C — wytrzymałość na rozerwanie Rr = 53 kG/mm^2,
nawęglenie 0,5%C — wytrzymałość na rozerwanie Rr = 70 kG/mm^2,

Przypomnijmy sobie, że czyste Fe miało wytrzymałość na rozerwanie Rr = 25 kG/mm^2. Widzimy, więc, że zawartością węgla można regulować cechy wytrzymałościowe stali w zależności od potrzeb. Myliłby się jednak ten, ktoby sądził, że dodając do stali coraz większe ilości węgla, uzyskiwać będziemy coraz większą wytrzymałość. Tak jest tylko do pewnej granicy, powyżej której stal staje się niezdatna ani do obróbki, ani do zastosowania na wyroby. Praktycznie używa się stale węgliste o zawartości od 0,06% do 1,5%C.

Prócz węgla stale węgliste zawierają również jako składniki towarzyszące drobne ilości (ułamki procenta) innych pierwiastków, najczęściej manganu (Mn), krzemu (Si), fosforu (P), siarki (S) i miedzi (Cu), nie mają one jednak tak wielkiego wpływu na stal jak węgiel. Sytuacja zmienia się jednak, gdy składniki te pojawiają się w stali w ilościach większych i swą obecnością wpływają na jej cechy fizyczne i wytrzymałościowe. Mamy wtedy do czynienia ze wspomnianymi już **stalami stopowymi.**

Jako składniki stopowe w stalach lotniczych znajdują zastosowanie głównie trzy metale: chrom (Cr), nikiel (Ni) i molibden (Mo).

Chrom używany jest albo na powłoki ochronne (ze względu na wielką odporność na działanie atmosferyczne) albo jako składnik stopowy. W tym drugim wypadku zwiększa on odporność stali na korozję („rdzewienie"), podnosi wartość stali jako materiału na magnesy, zwiększa wytrzymałość i uodpornia stal na ścieranie i zużycie: Używany jest Cr w stopach w ilości od 0,3% do 32%.

Nikiel podobnie jak chrom używany na powłoki ochronne albo jako składnik stopowy. W stalach zwiększa on odporność na korozję, podnosi wytrzymałość i twardość, jak również zmniejsza współczynnik rozszerzalności cieplnej. Używany bywa w stopach w ilości od 1% do 46%. Dodanie 5% Ni do stali węglistej 0,3% C podnosi jej wytrzymałość na rozerwanie do Rr = 67 kG/mm^2.

Molibden posiada bardzo wysoką temperaturę topnienia 2 550°C. Jako składnik stopowy towarzyszy zwykle Cr i Ni przyczyniając się do podniesienia właściwości wytrzymałościowych stali.

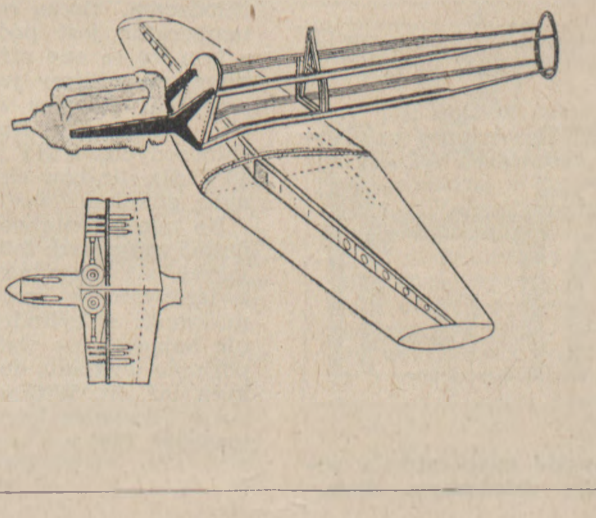
Czwartym metalem dodawanym do stali lotniczych w niewielkich ilościach (około 0,5%) jest mangan (Mn), przyczyniający się przede wszystkim do poprawienia własności spawalniczych, bo trzeba Wam wiedzieć, że stal bardzo niechętnie poddaje się spawaniu.

Praktyka wykazała, że zastosowanie w stali stopowej Cr, Ni i Mo wspólnie polepsza znacznie jej własności. Stale chromo-niklowo-molibdenowe posiadają tak doskonałe własności mechaniczne, i dlatego one właśnie są najczęściej używane w samolotach. O wysokich własnościach tych stali niech świadczy fakt, że wytrzymałość ich na rozerwanie Rr dochodzi do 170 — 200 kG/mm^2, a więc 20 ton na jeden centymetr kwadratowy!

Zdobyliśmy podstawowe wiadomości o stalach węglistych i stopowych. Wypada jeszcze dodać, że każda ze stali może być poddawana tzw. obróbce cieplnej, która reguluje jej własności wytrzymałościowe.

c. d. n.

Szkielet nowoczesnego kadłuba samolotu tworzy konstrukcja z rur stalowych



DLACZEGO SILNIK GORĄCZKUJE

Silniki spalinowe muszą być chłodzone. Jest to rzecz nieunikniona, gdyż w przeciwnym wypadku temperatury poszczególnych części cylindra, tłoka itp. tak by wzrosły, że pociągnęło by to za sobą pogorszenie właściwości wytrzymałościowych materiału oraz warunków smarowania.

Dlatego, mimo że chłodzenie powoduje poważną stratę cieplną (odprowadzanie ciepła powoduje spadek ciśnienia w cylindrze) zmuszeni jesteśmy je stosować.

Narzuca się teraz pytanie, na jakiej wysokości utrzymują się temperatury najbardziej zagrożonych części w przeciętnym silniku lotniczym?

Myślę, że to Was bardzo interesuje, ale zanim odpowiemy na to pytanie omówimy pokrótce poszczególne systemy chłodzenia.

Systemów tych mamy dwa: **chłodzenie powietrzem i chłodzenie cieczą**, którą może być woda albo glikol.

W pierwszej kategorii, tzn. przy chłodzeniu powietrzem, głowica i tuleja cylindrowa (użebrowane w celu zwiększenia powierzchni chłodzenia) stykają się bezpośrednio z wytwarzanym przez śmigło strumieniem chłodnego powietrza, które odbiera od cylindrów nadmiar ciepła.

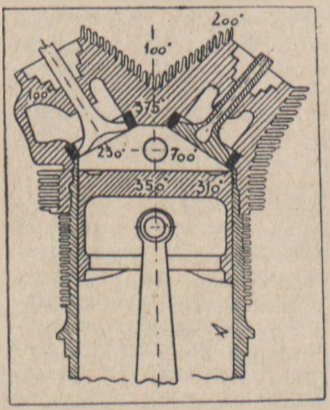
W drugiej kategorii silników przy chłodzeniu cieczą, rolę czynnika odbierającego ciepło od tulei i głowicy cylindrowej spełnia ciecz krążąca w specjalnie obmyślanym płaszczu wodnym.

Ciecz chłodząca wtłaczana jest do bloku cylindrowego przy pomocy pompy. Opłynąwszy cylindry ciecz płynie specjalnym przewodem do chłodnicy. Tutaj, dzięki przepływającemu przez chłodnicę strumieniowi zimnego powietrza wytworzonemu przez śmigło, temperatura cieczy chłodzącej spada do pierwotnej wysokości, poczem ciecz dostaje się do przewodu ssącego pompy i znowu jest tłoczona do bloku cylindrowego.

A teraz przejdźmy do zagadnienia temperatur. Należy stwierdzić, że temperatury panujące w silnikach chłodzonych powietrzem są wyższe niż odpowiednie temperatury w silnikach chłodzonych cieczą.

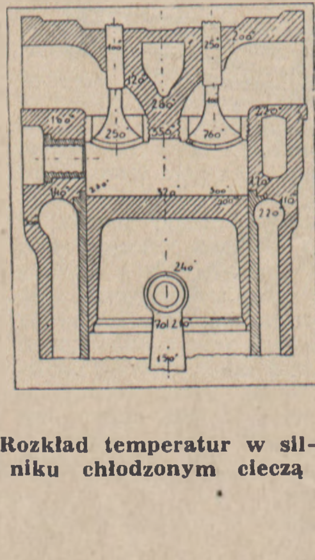
Przyczyną tego jest fakt, że ciecz posiada określoną temperaturę wrzenia, której nie możemy przekroczyć, gdyż obecność pary w przestrzeni wodnej cylindrów pogarszałaby — i to bardzo — warunki odbierania ciepła.

Z tego powodu silnik musi być chłodzony intensywniej, tak aby temperatura cieczy chłodzącej nie przekroczyła temperatury



Rozkład temperatur w silniku chłodzonym powietrzem

wrzenia. Dla wody, która wrze przy 100°C temperatura nieprzekraczalna wynosi 85°C, zaś dla glikolu, którego temperatura wrzenia wynosi 195°C silnik może pracować przy temperaturze 120°C i więcej. Na tym właśnie polega zaleta glikolu, gdyż przy wyższej temperaturze cieczy chłodzącej wystarczają mniejsze wymiary chłodnicy, albowiem szybkość przenikania ciepła zależy od różnicy temperatur miedzy ciałem chłodzonym (glikol lub woda) a chłodzącym (powietrze).



Rozkład temperatur w silniku chłodzonym cieczą

Zresztą zależy nam na tym, aby chłodzenia nie posuwać zbyt daleko, gdyż jak wiemy, jest ono połączone ze stratą cieplną.

Powróćmy teraz do kwestii temperatur z jakimi mamy do czynienia w poszczególnych częściach cylindra.

Dla przykładu weźmy silnik chłodzony powietrzem, gdyż ten rodzaj chłodzenia jest w lotnictwie **znacznie częściej** spotykany.

Najgorętszą częścią silnika jest grzybek zaworu wydechowego. Temperatura jego wynosi około 800°C. Rozumiecie zapewne, że temperatura ta jest dlatego tak wysoka, że grzybek zaworu wydechowego omywany jest przez uchodzące z cylindra bardzo gorące spaliny. Następną, bardzo gorącą częścią silnika jest część głowicy w sąsiedztwie zaworu wydechowego. Temperatura w tych miejscach wynosi 300°C i więcej. Okolice zaworu wlotowego znajdujące się pod wpływem dopływającego do cylindra chłodnego powietrza lub mieszanki posiadają temperaturę niższą, mianowicie 200°C i mniej. Sam zawór wlotowy posiada temperaturę około 160°C — 180°C.

Temperatura dna tłoka wynosi około 300°C, ścianek ok. 150°C.

Jeżeli chodzi o temperaturę tulei cylindrowej, to waha się ona od 200° (przy głowicy) do 100°C (u podstawy).

Tak mniej więcej wygląda sprawa temperatur w silnikach chłodzonych powietrzem. W wypadku chłodzenia cieczą rozkład temperatur jest podobny, z tym, że są one niższe, o czym mówiliśmy już poprzednio. Różnica wynosi ok. 100°C dla silników chłodzonych wodą i ok. 30°C dla silników chłodzonych glikolem.

Na zakończenie warto odesłać wszystkich interesujących się zagadnieniami związanymi ze spalaniem mieszanki w cylindrze, a nie bojących się wyższego poziomu wykładu, do artykułu inż. St. Witkowskiego w „Technice lotniczej", grudzień 1949 r.

J. R.

SKRZYNKA TECHNICZNA

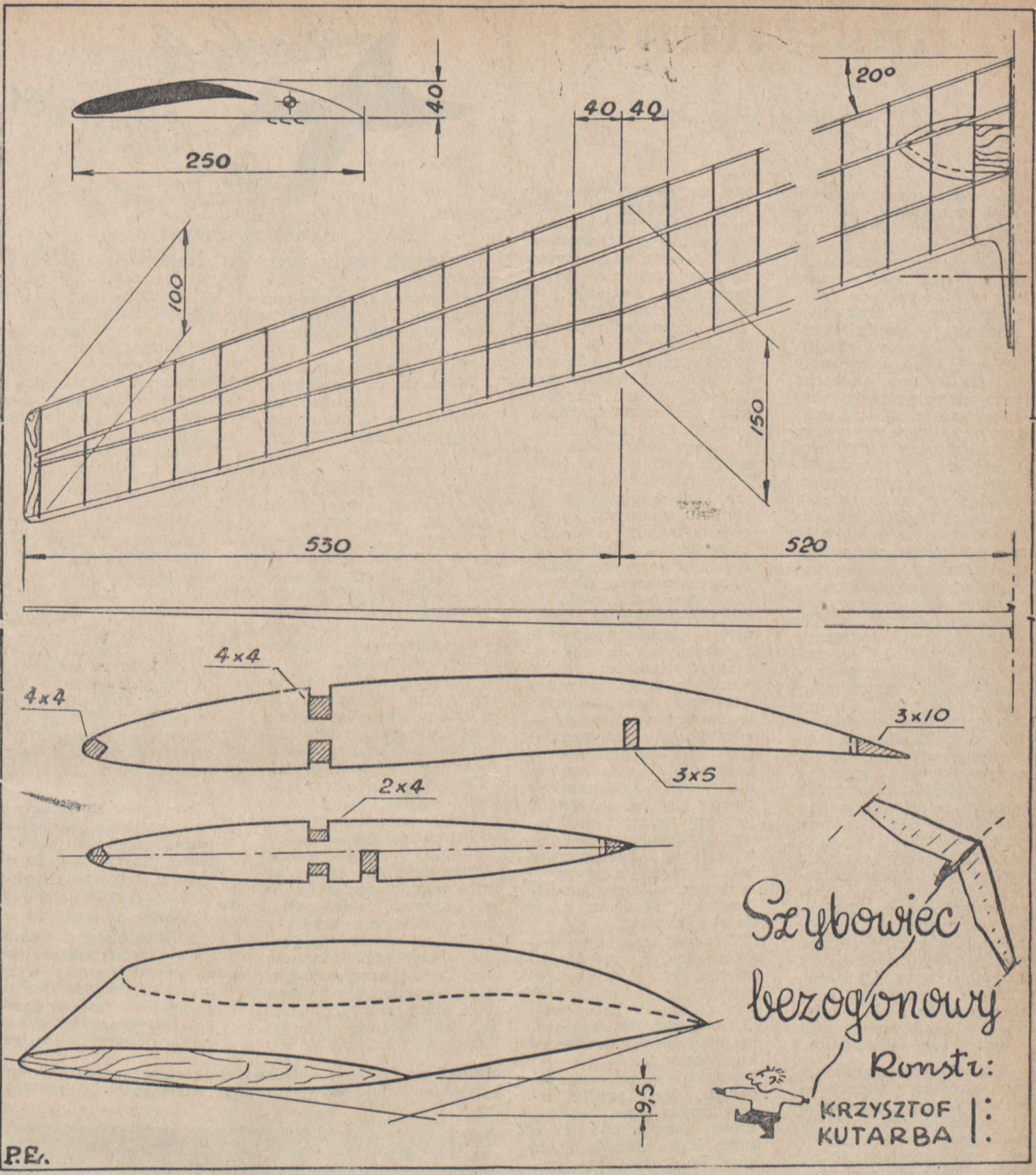
Zgodnie z zapowiedzią ogłaszamy dziś drugą z kolei serię pytań i przypominamy, że odpowiedzi **nie należy** nadsyłać do redakcji, a opracować je sobie najlepiej na piśmie i porównać z odpowiedziami, które zamieścimy w następnych numerach. A więc posłuchajcie pytań:

1. **Kto** i kiedy wykonał po raz pierwszy martwą pętlę na samolocie?
2. **Co** to jest dysza Venturiego?
3. **Czy** silniki samozapłonowe posiadają świece?
4. **Ile** milimetrów powinna mieć linia wymiarowa na rysunkach technicznych?
5. **Jaki** metal stosowany w lotnictwie posiada najwyższą temperaturę topliwości?
6. **Jaką** moc posiada silnik motoszybowca „Pegaz"?
7. **Dlaczego** nie wolno dmuchać do rurek szybkościomierza i wariometru?
8. **W jaki sposób** oblicza się wytrzymałość danego materiału na rozerwanie?
9. **Po co** stosuje się kombinezony przeciwprzyspieszeniowe?
10. **Czy** pojemność cylindra silnika lotniczego może wynosić 1 000 cm^3?

Przy okazji prostujemy błąd, jaki za sprawą złośliwego chochlika i nieuwagi korektora zdarzył się w „Skrzynce technicznej" w n-rze 33 SiM-u. Pytanie 8 powinno brzmieć oczywiście „Ile **milimetrów** (a nie kilometrów!) powinna mieć linia konturowa".

MODELARZE LIGI LOTNICZEJ

nadsyłajcie swe pomysły do **kącika wymiany doświadczeń** oraz plany swych modeli do działu **co budują modelarze**



LATAJĄCE SKRZYDŁO

Model ten zaprojektowany został jako eksperymentalny, w celu zbadania właściwości profili laminarnych w bezogonowcach. Profil zasadniczy zastosowany w skrzydle, to laminarny LDC-2, a końcowy jest także laminarny, symetryczny. Wyniki osiągnięte przez ten model należy uważać za zadawalające, gdyż zostały zmierzone w dniach bezwietrznych oraz beztermicznych (wczesne godziny poranne). Wyniki pomiarów przedstawiają się jak następuje:

doskonałość — 21, szybkość opadania — 0,29 m/sek., szybkość lotu — 6 m/sek.

Doskonałość, jak widzimy, jest wysoka, zdawałoby się, że nieosiągalna, a jednak ta doskonałość nie jest graniczną w modelarstwie. Warunkiem osiągniecia wyższej doskonałości w modelarstwie będzie dokładność wykonania modelu oraz wypolerowanie powierzchni płata. Wszelkie nierówności pochodzące z pędzla po lakierowaniu, zmarszczeń papieru, w sumie bardzo zwiększają opór tarcia, a przez to zmniejszają doskonałość, a zwiększają opadanie modelu. Aby osiągnąć podane wyniki musimy szczególną uwagę zwrócić na wykonanie oraz wykończenie naszego bezogonowca.

Opis budowy

W pierwszym rzędzie musimy powiększyć rysunek montażowy do wielkości naturalnej, gdyż na (c. d. na str. 514)

LATAJĄCE SKRZYDŁO

(dokończenie ze str. 513)

nim będziemy przeprowadzać montaż skrzydeł. Żeberka główne (1) wykonujemy w ilości 22 sztuk ze sklejki 1 mm oraz 6 sztuk ze sklejki 1,5 mm; wycinamy w nich poziome otwory na łącznik oraz jego skrzynkę. Łącznik wykonujemy z 4 mm sklejki, skrzynki jego pokrywamy sklejką 0,8 mm. Żeberka przejściowe pomiędzy profilem zasadniczym, a końcowym symetrycznym, wypiłowujemy z bloku złożonego z profilu zasadniczego i symetrycznego. Pomiędzy tymi dwoma profilami znajdują się profile przejściowe w ilości 12 sztuk. Po skręceniu tego bloku śrubami możemy zacząć go opiłowywać i wycinać w bloku otwory na dźwigary oraz krawędź natarcia. Przy wycinaniu otworów musi być zachowane skręcenie geometryczne bloku (patrz rysunek) o 9,5 mm. Otwory wycinamy trochę dłuższe, tak aby dźwigar był co najmniej o 1 mm poniżej obrysu żeberka. Zapobiega to powstawaniu progu z papieru na dźwigarze po oklejeniu. Blok żeberek przejściowych wykonujemy dla każdego skrzydła osobno. Gdy wszystkie żeberka są już gotowe, wybieramy listwy na dźwigary i krawędzie. Krawędź natarcia o wym. 4 x 4 mm, dwie listwy na dźwigary główne o wym. 4 x 4 mm, dźwigar pomocniczy 3 x 5 mm oraz krawędzie spływu 3 x 10 lub lamelowane z dwóch listewek 3x5 mm.

Montaż przeprowadzamy na rysunku warsztatowym. W punkcie „a" pod krawędzią spływu dajemy podkładkę o wysokości 7 mm, zaś w miejscu „b" na końcu skrzydła pod krawędzią spływu podkładkę o wysokości 16,5 mm. Pomiędzy tymi podkładkami wstawiamy inne, lecz w ten sposób, aby krawędź spływu była linią prostą. Po ustawieniu tych podkładek przystępujemy do klejenia klejem szybkoschnącym. Po zamontowaniu obu połówek skrzydła przystępujemy do wykonania części środkowej wraz z łącznikiem. Część 3 wycinamy ze sklejki 4 mm, w niej robimy otwór poziomy równy szerokości łącznika i wklejamy w ten otwór łącznik. W części środkowej nie ma dźwigarów, gdyż łącznik w zupełności nam je zastępuje. Przed łącznikiem znajduje się komora balastowa.

Po oczyszczeniu szkieletu z resztek kleju i po przyklejeniu końcówek skrzydła z klocków topolowych, potem obrobionych, przystępujemy do oklejania. Do oklejania może służyć nam papier „natron" średniej grubości. Do dźwigarów nie należy przyklejać papieru. Po oklejeniu moczymy pokrycie i odkładamy aż do całkowitego wyschnięcia ustawiając je na podkładki (o znanych wymiarach) i przyciskamy skrzydło w kilku miejscach, aby zapobiec nieodpowiedniemu zwichrzeniu. Po całkowitym wyschnięciu lakierujemy trzykrotnie papier lakierem spirytusowym bezbarwnym lub w odpowiednim odcieniu, podkładając za każdym razem podkładki. Po lakierowaniu skrzydło powinno być bardzo gładkie, a o ile nie jest ten warunek spełniony, przecieramy całą powierzchnię bezogonowca bardzo drobnym papierem ściernym, a następnie polerujemy specjalną pastą do polerowania.

Z tak wykończonym modelem udajemy się na oblatanie. Wyważamy go, dosypując lub ujmując ołowiu z komory balastowej. O ile model jest wyważony, ale „schodzi" z kierunku, znaczy to, że nie wykonaliśmy jednakowo zwichrzeń. Na skrzydle zewnętrznym (podczas zakrętu) przyklejamy małą lotkę, którą odchylamy do góry. Po dokładnym wyregulowaniu modelu (kierunkowo i podłużnie) możemy zacząć loty z holu. Dobierając odpowiednio haczyk startowy, doprowadzamy do tego, że model nam się wyczepia prawie „nad głową".

Wszystkim modelarzom budującym ten model życzymy pomyślnych wyników oraz większego zainteresowania się działem modeli bezogonowców — samolotów przyszłości.

K. Kutarba.



PAWEŁ ELSZTEIN

ZACZĘŁO SIĘ OD ROZMOWY...

— Słuchaj stary, ile tam wynosi ostatni rekord szybkości dla modeli na uwięzi?

To pytanie zadał mi przed kilkoma dniami pewien dobry kolega. Starając się wprawić go w zdumienie wyrecytowałem: 201,117 km/godz w kategorii silników o pojemności 9,87 cm³ — Francja i w kategorii silników odrzutowych 144,025 km/godz — ZSRR.

Wydawał się ucieszony moją odpowiedzią, ale ciągnął dalej. „Zaraz, zaraz, a nasz rekord?" 106,66 km/godz. — Model BD-152 „Mazur" konstrukcji B. Deglera — Poznań — odpowiedziałem jak z nut.

Ślicznie, mówi na to kolega, a w jaki sposób zamierzacie atakować podane uprzednio rekordy? No, cóż, wielu modelarzy zapewne będzie próbować. No, ilu? Wymieniłem coś około czterech, pięciu o których wiem, że interesują się modelami szybkościowymi.

— No i co? — A nic, trzeba cierpliwie czekać, aż ktoś ustali nowy rekord.

Niesłusznie robisz czekając — mówi na to kolega — czekać nie wolno, gdy chodzi o szybkość — zaśmiał się. Trzeba naszych modelarzy zaznajomić z budową tego rodzaju modeli, trzeba im pokazać, a bodaj ostatecznie zachęcić do eksperymentowania. Powiedz mi jeszcze mój drogi, czy wy w Simie pisaliście cośkolwiek na ten temat?

Nnno nie — wyjąkałem. A widzisz. Będą rekordy i to masowe rekordy, gdy przekażesz doświadczenia obce i własne naszym modelarzom, bo o ile wiem, specjalnej literatury nie posiadamy. Zabierz się do pisania, coś pewnie z tego wyjdzie. Pogadaj ze specjalistami. Napisz.

Napisałem!

NA POCZĄTEK BARDZO OGÓLNIE...

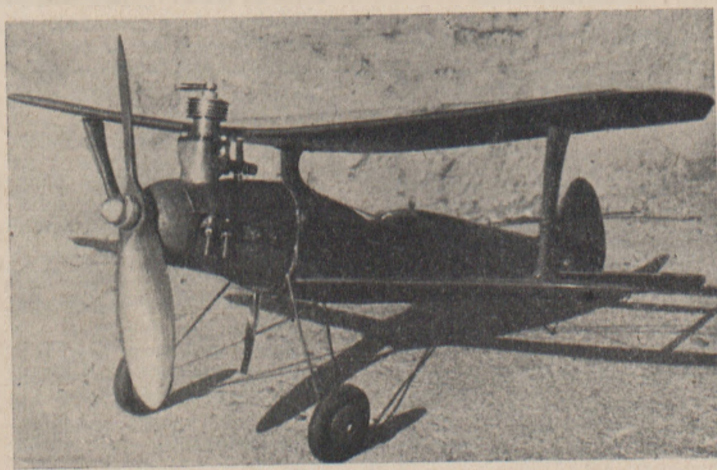
Modele na uwięzi od kilku lat są bardzo rozpowszechnioną dziedziną małego lotnictwa na całym świecie. Osobne zawody, coraz to nowe wyczyny, a nawet próby dużego lotnictwa porównywującego swoje prototypy w lotach na uwięzi, czynią z tej dziedziny małego lotnictwa kategorię coraz to ciekawszych modeli.

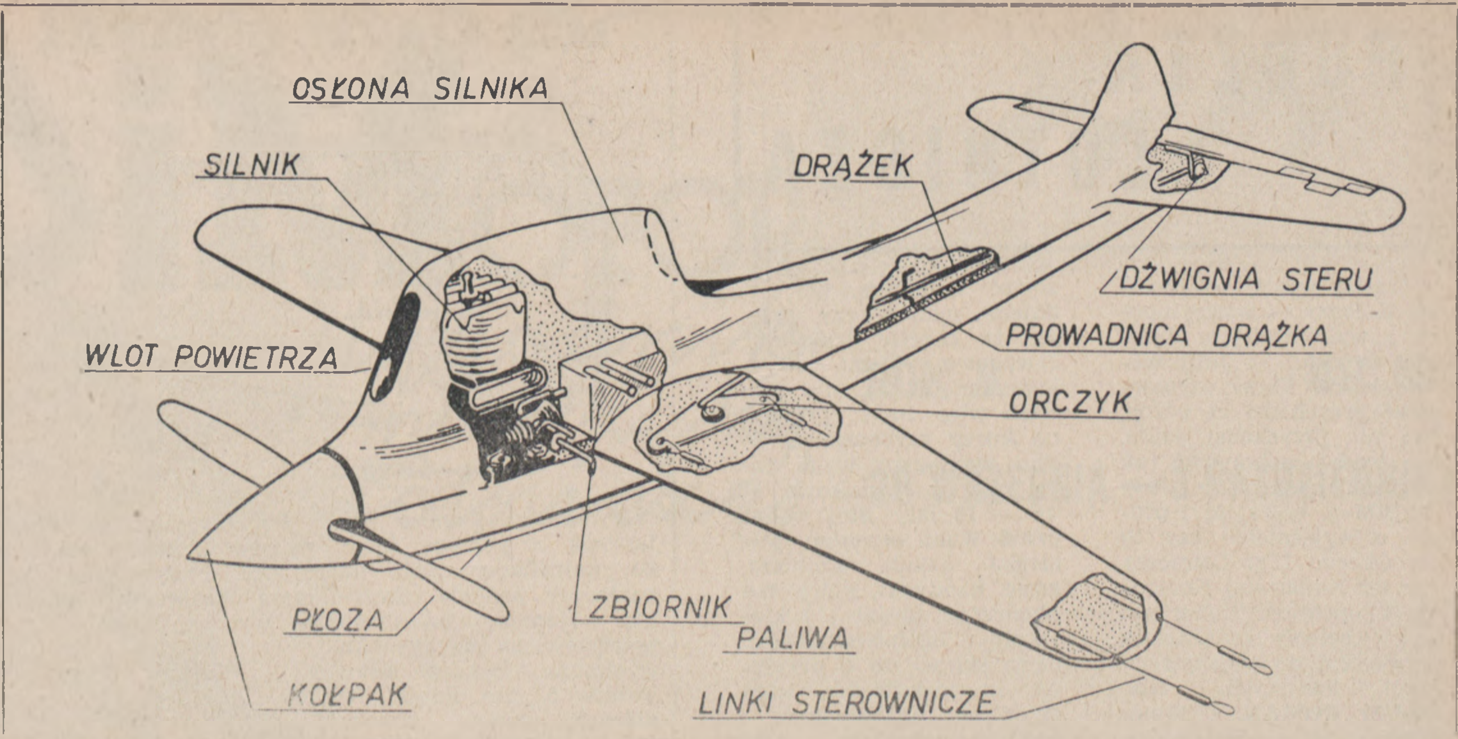
Może więc zapoznamy się na początek z różnymi typami modeli na uwięzi, a potem zatrzymamy się wyłącznie na opisie modeli szybkościowych? Zgoda!

A więc po kolei:

1) Wstępnym — szkoleniowym modelem na uwięzi jest tak zwany u nas model „na wędce" nie posiadający silnika, a posiadający natomiast uproszczoną sylwetkę i konstruk

Model ten nie jest zaliczany do kategorii szybkościowych. Układem swoim stawia on zbyt wiele oporu Foto: WAF





cję oraz mechanizm sterowania działający identycznie jak w normalnym modelu na uwięzi.

Model na wędce może mieć również zastosowanie jako szybkościowy. Wystarczy przypomnieć, że na zawodach w 1947 roku w Poznaniu modele tego typu latały z prędkością ponad 100 km/godz.

2) Następnym będzie model treningowy silnikowy, przystosowany specjalnie dla początkujących modelarzy, względnie model wolno latający przerobiony jako latający na uwięzi.

3) Modele na uwięzi przeznaczone do pokazów — typu sportowego. 4) Modele akrobacyjne. 5) Modele szybkościowe. 6) Modele redukcyjno - latające, akrobacyjne i szybkościowe. 7) Modele z napędem odrzutowym. 8) Modele eksperymentalne (kaczki, bezogonowce tandemy i inne).

Jak widać z powyższego wyszczególnienia wcale pokaźna ilość jest tych modeli, a gdyby rozbić te osiem pozycji na różne kategorie w zależności od pojemności silnika i długości linek sterowniczych, to trzeba by tym zająć pół numeru SiM-u.

Zgodnie jednak z tytułem zatrzymujemy się przy pozycji 5) i...

Poznajemy z grubsza model szybkościowy

Na rysunku perspektywicznym przedstawiono nowoczesną sylwetkę modelu szybkościowego z zaznaczeniem najważniejszych jego części składowych.

Rozpocznijmy przegląd modelu od części przedniej. Widzimy tu najpierw kołpak czyli osłonę aerodynamiczną piasty śmigła, która tworzy przejście do kadłuba. Zrozumiałym jest przecież, że model, który lata szybko nie może posiadać ani grama zbytecznego oporu, dlatego więc takie „wymuskane" kształty.

Pokaźnych rozmiarów silnik razem z gaźnikiem, żebrami chłodzącymi i całą mechanizacją trzeba również ukryć, gdyż daje on zbyt wiele szkodliwych oporów. W tym celu silnik został obudowany osłoną posiadającą z przodu wlot powietrza, które potrzebne jest niestety do chłodzenia silnika), a z tyłu wylot. Przelot powietrza naturalnie jest tak opracowany, aby powietrze możliwie „gładko" przedmuchiwało odpowiednio ukształtowaną chłodnicę, tak wewnątrz jak i zewnątrz.

Kadłub o wrzecionowatym kształcie składa się z dwu części i należy do typu tak zwanych skorupowych. Spód kadłuba wzmocniony jest płozą, która chroni równocześnie kadłub podczas lądowania. Należy w tym miejscu dodać, że modele szybkościowej wysokiej klasy nie posiadają podwozia, które zostaje odrzucone zaraz po starcie

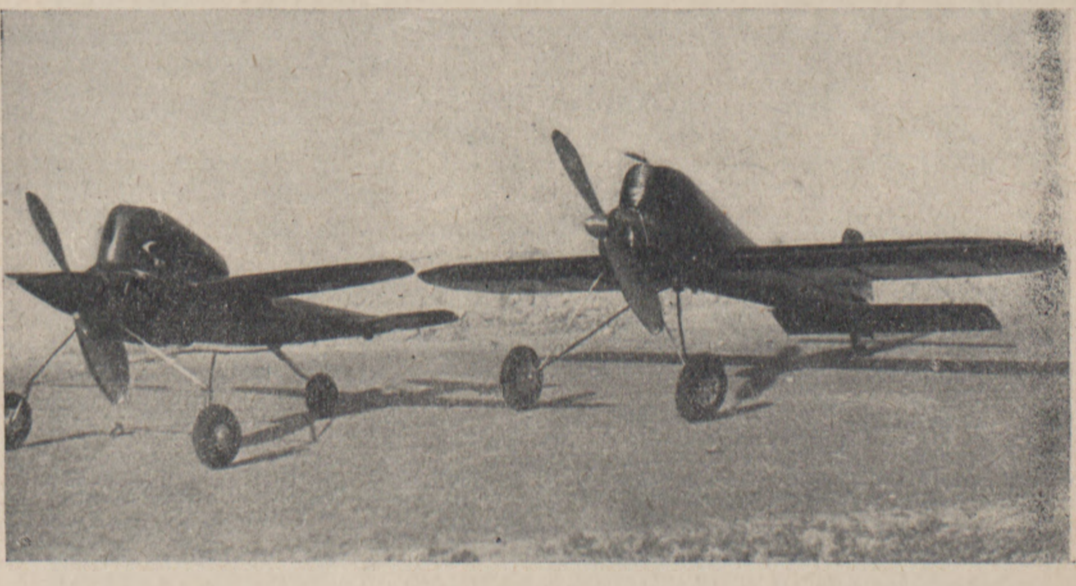
W kadłubie oprócz silnika mieści się zbiornik paliwa specjalnie opracowany dla tego typu modeli, orczyk i drążek sterowy.

W wypadku zastosowania silnika na zapłon elektryczny w kadłubie musi się znaleźć miejsce na całą „elektrykę" silnika (bateria, cewka, kondensator, plus przewody). Przy silniku samozapłonowym kadłub może być o wiele cieńszy.

Skrzydła i statecznik tworzą najczęściej jedną całość z kadłubem. W skrzydle lewym względnie w prawym, przebiegają linki sterownicze ułożyskowane w odpowiedniej średnicy rureczkach. Linki biegnące od orczyka kończą się uszkami przeznaczonymi do zaczepienia dalszego ciągu linek, którymi steruje modelarz.

Sztywny drążek sterowy biegnie od orczyka do dźwigni ruchomego steru wysokości. (dcn)

Modele, które widzimy poniżej, należą do kategorii szybkościowych. Model z lewej strony posiada nawet odrzucane po starcie podwozie. Foto: WAF



POCZTA LOTNICZA

Trochę więcej aktywności Koledzy — więcej uporu i wytrwałości w dążeniu do celu! — Jeśli wezwanie na kursy szybowcowe przychodzi za późno, lub nie przychodzi wcale, nie trzeba załamywać rąk i pisać rozpaczliwe listy do SiM-u, tylko iść i prosić o wyjaśnienie czy to do Okręgu Ligi Lotniczej, czy też Rejonowej Komendy Uzupełnień, która załatwia sprawy związane z przyjęciem do wojskowych szkół lotniczych. Kol. **BAUM ROMAN z Włocławka** ma podstawy do niepokoju — zdawał bowiem już 7 czerwca 1950 roku egzamin do Oficerskiej Szkoły Lotnictwa, a dotychczas brak odpowiedzi. Aby rozwiązać tę zagadkę nie pozostaje nic innego, jak zgłosić się do RKU po wyjaśnienie — sądzimy, że z tej rady skorzystacie...

Cieszy nas bardzo fakt, że ostatnio redakcja otrzymuje ciągle listy z zapytaniami w sprawie adresów poszczególnych okręgów LL. Świadczy to o tym, że teraz większość Simkarzy wie już, jak zakładać Koła LL.

Kol. **OLIWIE MIECZYSŁAWOWI z Kwidzynia** odpowiadamy, że nie znamy adresu Oddziału Powiatowego LL w Kwidzyniu, musi się więc w tej sprawie zwrócić do Zarządu Wojewódzkiego LL w **Gdańsku.**

To samo dotyczy kol. **BRONISŁAWA KAJA z Nysy,** który jeśli chce otrzymać adres najbliższego Koła LL, powienien porozumieć się z Okręgiem Wojewódzkim LL — Wrocław, ul. Gen. Świerczewskiego 57.

Kolego, piszecie do nas, że zamiarem Waszym jest zostać lotnikiem, nie podajecie jednak, czy zajęcie to chcecie traktować zawodowo. Macie już ukończone 18 lat, nie możecie więc zostać przyjęci na kursy szybowcowe, bo tam wymagany wiek waha się w granicach od 16 — 18 lat. Stoi jednak przed Wami otworem Oficerska Szkoła Lotnicza, gdzie kandydat, który ma ukończone 18 lat i 7 klas szkoły ogólnokształcącej, może starać się o przyjęcie na podoficerski kurs strzelców pokładowych i radiotelegrafistów; o ile więc chcecie zostać lotnikiem wojskowym, musicie porozumieć się co do dalszych formalności z Rejonową Komendą Uzupełnień.

Kol. **TENGLER ALEKSANDER i PRACEWSKI JAN z Milcza** mają ukończone 14 lat i 7 klas szkoły ogólnokształcącej, a zamiarem ich jest zostać lotnikami.

Koledzy, w Waszym wieku nie pozostaje Wam nic innego, jak zapisać się do Ligi Lotniczej i rozpocząć w niej aktywną pracę. Potem, gdy będziecie mieli już 16 lat, złożycie podanie o przyjęcie na kursy szybowcowe... resztę dowiecie się w trakcie pracy w Lidze, a potem na szybowisku.

Tak samo kol. **HOLEMAN STANISŁAW z Andrychowa,** który nie wie w jaki sposób ma się zapisać na kursy szybowcowe, powinien, o ile ma już ukończone 16 lat zgłosić się do najbliższego Zarządu LL i tam... po uzyskaniu informacji złożyć podanie o przyjęcie.

Kol. **FUGLEWICZ WIESŁAW z Wrocławia** chce się uczyć — jak sam pisze — na „chmurołapka", nie wie jednak, gdzie to można zrobić i u kogo zasięgnąć informacji w sprawie studiów nad meteorologią.

Kolego, w sprawie tej musicie się porozumieć z Państwowym Instytutem Hydrologiczno - Meteorologicznym — Warszawa, ul Oleandrów 6.

Kol. **„JANEK CIEKAWY"** przysłał do redakcji list następującej treści: „Szanowna Redakcjo" dziwi mnie bardzo jedno — często na łamach SiM-u, zapraszacie całą młodzież Polski, żeby czytała nasze czasopisma lotnicze, a do tej pory zdarzają się bardzo często takie wypadki, że kiedy kto z nas zwróci się do Oddziału Powiatowego LL lub nawet do ośrodka propagandowego z chęcią poznania ostatnich aktualnych numerów SiM-u, to znajduje tam egzemplarze często nawet sprzed roku".

Kolego, rzeczywiście, wiele Oddziałów Ligi Lotniczej nie stanęło jeszcze na wysokości zadania i od Was Simkarze w dużej mierze zależy, aby sytuacja się poprawiła. Musicie stale nachodzić oddziały i nie prosić, ale żądać bieżących numerów, bo obowiązkiem Oddziałów jest dostarczanie młodzieży najświeższych informacji z terenu lotnictwa.

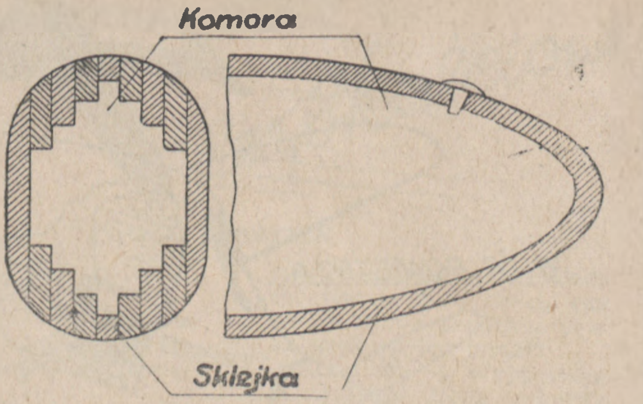
Jednak nie otrzymujemy tylko listów ze skargami na poszczególne Oddziały Ligi Lotniczej. Musimy przyznać, że bardzo często „dostaje się" i nam — redakcji.

Ostatnio w szeregu listów znajdujemy bardzo poważne zarzuty. O to Kol. Kol. **WALDEMAR KRAWCZYK z Gliwic oraz MICHAŁ RADOMSKI z Częstochowy** przysłali do nas dwa bardzo podobne listy, w których piszą między innymi... „Piszecie ciągle, abyśmy prenumerowali i czytali Wasze pisma, a sami tak mało robicie w tym kierunku, aby dać nam w SiM-ie to, na czym, jak z pewnością wiecie, zależy nam najbardziej, a mianowicie dobrze rozbudowany dział techniki lotniczej, a przede wszystkim modelarstwa; zróbcie to, a na pewno ilość Waszych prenumeratorów powiększy się o sto procent".

Koledzy, z braków tych redakcja zdaje sobie doskonale sprawę i robi wszystko, aby im zapobiec. Obecnie kładzie się bardzo duży nacisk na możliwie najlepsze rozbudowanie tych właśnie działów, o które Wam chodzi.

(c).

KĄCIK WYMIANY DOŚWIADCZEŃ



Wykonując komorę balastową z pełnego klocka, natrafiamy często na trudności podczas drążenia. Komora balastowa przedstawiona na rysunku wykonana jest z kilku warstw 5 mm sklejki, w których wycięto otwory przed sklejeniem.

Po sklejeniu wszystkich warstw i zewnętrznej obróbce, otrzymujemy komorę odznaczającą się dużą wytrzymałością.

Wiesław Mierzwa
Sosnowiec,
ul. Sucha 22

Na zdjęciu na okładce:

XV Ogólnokrajowe Zawody Modeli Latających. Próba szczelności wodnopłatów. Rodzeństwo Kosmowscy z Poznania w akcji.

Foto: LL

WYDAJE: LIGA LOTNICZA

REDAGUJE ZESPÓŁ

Adres redakcji: Warszawa 5, ul. Krakowskie Przedmieście 11/6, tel. 75-980, 83, 84, 85, 88, wewn. 45.

Warunki prenumeraty: miesięcznie — 80 zł, kwartalnie — 220 zł, półrocznie 420 zł, rocznie 800 zł.

Wpłacać czekami na konto PKO I-15678, na adres: Państwowe Przedsiębiorstwo „Kolportażowe „RUCH" Warszawa, Plac Trzech Krzyży 16a. Nr zam. 1511. B-128016

Opłata pocztowa uiszczona ryczałtem.

Cena 20 zł